



صنایع چوب و کاغذ ایران

نشریه علمی - پژوهشی
انجمن علوم و صنایع چوب و کاغذ ایران

سال هفدهم، شماره ۲، فصلنامه تابستان ۱۴۰۵
شاپا چاپی: ۲۰۰۸-۹۰۶۶

فهرست مقالات

- ۲۰۹ ■ کارایی روش انحلال قلیایی در ساخت هیدروژل زیست پایه: نقش کلیدی مرحله انعقاد
سید علی ناصحی، سید مجید ذبیح زاده، سید حسن شریفی، قاسم اسدپور
- ۲۲۳ ■ ارزیابی چرخه حیات فرایند تولید کاغذ تحریر کارخانه صنایع چوب و کاغذ مازندران
امیرحسین داداشی، سید حسن شریفی پاجایی، قاسم اسدپور
- ۲۳۷ ■ ارزیابی ویژگی های کاغذ لاینر باز یافتی پوشش داده شده با نانولیگنین
معصومه سیدناصرالدین، سحاب حجازی، مجید عزیزی، علی عبدالخانی، علیرضا عشوری، آرش دوراندیش
- ۲۵۴ ■ نقش پیش تیمار پلاسما و نانو سیلیکا بر ارتقاء عملکرد پوشش های پایه آب و روغنی روی سطح چوب راش
مسعود سراجیه، هادی غلامیان، داوود افهامی سیسی، اکبر مستوری
- ۲۶۷ ■ بهبود مقاومت خمشی تخته های چوب سیمان با الیاف شیشه با طول های مختلف
آرزو موسوی، معراج شری، اکبر رستم پور هفتخوانی، محمد عربی، محمد احمدی
- ۲۸۱ ■ سنتز سبز نانوذرات اکسید روی اصلاح شده با سیلان برای ساخت پوشش های فوق آب گریز و دارای پایداری حرارتی
بر روی چوب
نازنین رفیعی پرکوهی، فاطمه علمی
- ۲۹۷ ■ کاربرد نانو سلولز و هیدروکسی پروپیل متیل سلولز در پوشش دهی قرص کپستابین با هدف دارو رسانی به روده بزرگ
محسن شاکر قصاب سرایی، محمد آزاد قلاح، مهدی اسفندیاری منش، سعید منوچهری، احسان ابوطالب
- ۳۰۹ ■ جزء جزء سازی کاتالیزوری باگاس نیشکر با استفاده از Ru/C در حلال های پلی ال تجدید پذیر برای ارزش گذاری یکپارچه
لیگنین و کربوهیدرات
شکیبا باقری، علی عبدالخانی، یحیی همزه، علیرضا عشوری
- ۳۲۳ ■ بهبود مقاومت به کپک زدگی تخته فیبر دانسیته متوسط ساخته شده با مواد دوست دار محیط زیست
بتول کشکی، علی بیات کشکولی، راضیه شمسی
- ۳۳۹ ■ بررسی تأثیر نوع گونه های چوبی بر ویژگی مقاومتی و کیفیت رنگ پساب حاصل از شستشو و رنگبری خمیر کاغذ
شیمیایی - مکانیکی
مجتبی گلی، قاسم اسدپور، حسن شریفی، جواد چایچی، شعبان قدبنان
- ۳۵۷ ■ ساخت کاغذ بسته بندی آب گریز از طریق پوشش دهی با حلال های سبز یوتکتیک عمیق بر پایه استئاریک
اسید - الکل های چرب
مهدی روحانی، فرناز موحدی، بهزاد کرد، علیرضا خاکی فیروز، لاله عدل نسب
- ۳۷۷ ■ بررسی خصوصیات فیزیکی و مکانیکی گونه درخت زربین (Cupressus sempervirens var. horizontalis) ساری استان مازندران
محمد نجفیان اشرفی، محمد قربانیان فر
- ۳۸۵ ■ بررسی پتانسیل ذخیره انرژی گرمایی چوب با استفاده از مواد تغییر فاز دهنده اسید کاپریک
سیروس حبیب زاده، بهبود محبی، سید مجتبی صدرعاملی، جمیل آلکان

مجله صنایع چوب و کاغذ ایران

فصلنامه علمی – پژوهشی انجمن علوم و صنایع چوب و کاغذ ایران

سال هفدهم، شماره ۲، تابستان ۱۴۰۵، شاپا: ۹۰۶۶-۲۰۰۸

این نشریه بر اساس نامه شماره ۳/۱۱/۳۷۸۴ مورخ ۱۳۸۹/۳/۱۷ وزارت علوم، تحقیقات و فناوری دارای درجه علمی – پژوهشی است.

صاحب امتیاز: انجمن علوم و صنایع چوب و کاغذ ایران

مدیر مسئول: احمد ثمریها

سر دبیر: مجید عزیزی

دبیر اجرایی: پیام مرادپور

هیأت تحریریه (به ترتیب حروف الفبا):

قنبر ابراهیمی	استاد دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران
رضا اولادی	دانشیار دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران
محسن بهمنی جوندان	دانشیار دانشگاه شهرکرد
علی بیات کشکولی	استاد دانشگاه زابل
مهدی جنوبی	استاد دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران
احمد جهان لیبیاری	استاد دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد کرج
سحاب حجازی	دانشیار دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران
حبیب اله خادمی اسلام	استاد دانشگاه آزاد اسلامی - واحد علوم و تحقیقات تهران
کاظم دوست حسینی	استاد دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران
حسین رسالتی	استاد دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری
پژمان رضایتی چرانی	دانشیار دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه صنعتی خاتم الانبیاء بهبهان
مهران روح نیا	استاد دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه آزاد اسلامی کرج
حمیدرضا رودی	دانشیار گروه فناوری سلولز و کاغذ، دانشگاه شهید بهشتی
حمید زارع حسین آبادی	دانشیار دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران
تقی طبرسا	استاد دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان
محمد غفرانی	استاد دانشکده تربیت دبیر شهید رجایی
اسماعیل قاسمی	استاد پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران
مریم قربانی کوکنده	استاد دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی ساری
سعید کاظمی نجفی	استاد دانشگاه تربیت مدرس
مجید کیائی	دانشیار دانشگاه آزاد اسلامی - واحد چالوس
پیام مرادپور	دانشیار دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران
یحیی همزه	استاد دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران
حسین یوسفی	دانشیار دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

اعضای هیأت تحریریه بین المللی:

مهیا هومار استاد دانشگاه لیوبلینا

ویراستار فارسی: پیام مرادپور، دانشیار دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران

ویراستار انگلیسی: رضا اولادی، دانشیار دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران

صفحه آرایی: فرشته فدوی

شمارگان: ۵۰۰ جلد

بها: ۲۰۰۰۰۰ ریال (برای دانشجویان نیم بها)

آدرس دبیرخانه مجله: انجمن علوم و صنایع چوب و کاغذ ایران، کرج، دانشکده منابع طبیعی دانشگاه تهران

صندوق پستی: ۳۱۵۸۵-۴۳۱۴

پست الکترونیکی: info@isawpi.ir

تلفن و دورنگار: ۰۲۶-۳۲۲۲۴۴۹۶

این نشریه در پایگاه اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی به نشانی www.sid.ir نمایه می‌شود.

نقل مطالب مجله با ذکر منبع آزاد است.

داوران مقالات این شماره (به ترتیب حروف الفبا):

جعفر ابراهیم پور کاسمانی، پیمان احمدی، قاسم اسدپور، روزبه اسدی خوانساری، داوود افهامی سیسی، مقدسه اکبری، محمد امامی نسب، محمد آزاد فلاح، محسن بهمنی، علی بیات کشکولی، اصغر تابعی، احمد ثمریها، حسین جلالی ترشیزی، سحاب حجازی، علی حسن پور تیچی، امید حسین زاده، امیر خسروانی، مسیب دالوند، مهدی رحمانی نیا، اسماعیل رسولی گرمارودی، مهدی روحانی، سیما سپهوند، محمد شمسیان، اصغر طارمیان، مجید عزیزی، امید غفارزاده، هادی غلامیان، لیلا فتاحی، مریم قربانی، مجید کیائی، پیام مرادپور، حمید رضا ناجی، یحیی همزه

فهرست مطالب

- ۲۰۹ ■ کارایی روش انحلال قلیایی در ساخت هیدروژل زیست پایه: نقش کلیدی مرحله انعقاد
سید علی ناصحی، سید مجید ذبیح زاده، سید حسن شریفی، قاسم اسدپور
- ۲۲۳ ■ ارزیابی چرخه حیات فرایند تولید کاغذ تحریر کارخانه صنایع چوب و کاغذ مازندران
امیرحسین داداشی، سید حسن شریفی پاچایی، قاسم اسدپور
- ۲۳۷ ■ ارزیابی ویژگی های کاغذ لاینر بازیافتی پوشش داده شده با نانولیگنین
معصومه سیدناصرالدین، صاحب حجازی، مجید عزیزی، علی عبدالخانی، علیرضا عشوری، آرش دوراندیش
- ۲۵۴ ■ نقش پیش تیمار پلاسما و نانو سیلیکا بر ارتقاء عملکرد پوشش های پایه آب و روغنی روی سطح چوب راش
مسعود سراجیه، هادی غلامیان، داوود افهامی سیسی، اکبر مستوری
- ۲۶۷ ■ بهبود مقاومت خمشی تخته های چوب سیمان با الیاف شیشه با طول های مختلف
آرزو موسوی، معراج شرری، اکبر رستم پور هفتخوانی، محمد عربی، محمد احمدی
- ۲۸۱ ■ سنتز سبز نانوذرات اکسید روی اصلاح شده با سیلان برای ساخت پوشش های فوق آب گریز و دارای پایداری حرارتی بر روی چوب
نازنین رفیعی پرکوهی، فاطمه علمی
- ۲۹۷ ■ کاربرد نانو سلولز و هیدروکسی پروپیل متیل سلولز در پوشش دهی قرص کپستابین با هدف دارو رسانی به روده بزرگ
محسن شاکر قصاب سرایی، محمد آزادفلاح، مهدی اسفندیاری منش، سعید منوچهری، احسان ابوطالب
- ۳۰۹ ■ جزء سازی کاتالیزوری باگاس نیشکر با استفاده از Ru/C در حلال های پلی ال تجدیدپذیر برای ارزش گذاری یکپارچه لیگنین و کربوهیدرات
شکیبا باقری، علی عبدالخانی، یحیی همزه، علیرضا عشوری
- ۳۲۳ ■ بهبود مقاومت به کپک زدگی تخته فیبر دانسیته متوسط ساخته شده با مواد دوست دار محیط زیست
بتول کمشکی، علی بیات کشکولی، راضیه شمسی
- ۳۳۹ ■ بررسی تأثیر نوع گونه های چوبی بر ویژگی مقاومتی و کیفیت رنگ پساب حاصل از شستشو و رنگبری خمیر کاغذ شیمیایی - مکانیکی
مجتبی گلی، قاسم اسدپور، حسن شریفی، جواد چایچی، شعبان قدبنان
- ۳۵۷ ■ ساخت کاغذ بسته بندی آب گریز از طریق پوشش دهی با حلال های سبز یوتکتیک عمیق بر پایه استئاریک اسید - الکل های چرب
مهدی روحانی، فرناز موحدی، بهزاد کرد، علیرضا خاکی فیروز، لاله عدل نسب
- ۳۷۷ ■ بررسی خصوصیات فیزیکی و مکانیکی گونه درخت زربین (*Cupressus sempervirens var. horizontalis*) ساری استان مازندران
محمد نجفیان اشرفی، محمد قربانیاں فر
- ۳۸۵ ■ بررسی پتانسیل ذخیره انرژی گرمایی چوب با استفاده از مواد تغییر فاز دهنده اسید کاپریک
سیروس حبیب زاده، بهبود محبی، سید مجتبی صدرعاملی، جمیل آلکان

Contents

■ Efficiency of Alkaline Dissolution in Bio-based Hydrogel Fabrication: Critical Role of the Coagulation Step S. A. Nasehi, S. M. Zabihzadeh, S. H. Sharifi, Gh. Asadpour	207
■ Life cycle assessment of writing paper production process Mazandaran Wood & Paper Industries A. H. Dadashi, S. H. Sharifi Pajaie, Gh. Asadpour	221
■ Evaluation of the Properties of Recycled Liner Paper Coated with Nanolignin M. Seyednaseredin, S. Hedjazi, M. Azizi, A. Abdolkhani, A. Ashori, A. Dourandish	235
■ Effect of Plasma pretreatment and Nano Silica on improving affectivity of Waterborne and oil-based coatings on Beech wood surface M. Sarajieh, H. Gholamiyan, D. Efhami sisi, A. Mastouri	253
■ Improvement of the Flexural Strength of Wood-Cement Boards by Glass Fiber Reinforced Polymer with Different Lengths A. Mousavi, M. Sharari, A. Rostampour Haftkhani, M. Arabi, M. Ahmadi	265
■ Green Synthesis of Silane-Modified Zinc Oxide Nanoparticles for the Fabrication of Superhydrophobic and Thermally Stable Wood Coatings N. Rafiee Parkoohi, F. Elmi	279
■ Application of nanocellulose and hydroxypropyl methylcellulose (HPMC) in coating Capecitabine tablets for drug delivery to the colon M. Shakerghasabsaraei, M. Azadfallah, M. Esfandiari Manesh, S. Manouchehri, E. Aboutaleb	295
■ Catalytic Fractionation of Sugarcane Bagasse Using Ru/C in Renewable Polyol Solvents for Integrated Lignin and Carbohydrate Valorization Sh. Bagheri, A. Abdolkhani, Y. Hamze, A. Ashori	307
■ Improving the mold resistance of medium density fiberboard made with environmentally friendly materials B. Kameshki, A. Bayatkashkoli, R. Shams	321
■ Investigation of the Effect of Wood Species on Strength Properties and Effluent Color Quality Resulting from Washing and Bleaching of Chemi-Mechanical Pulp M. Goli, Ghasem Asdpour, H. Sharifi, J. Chaichi, Sh. Ghodbanan	337
■ Manufacture of Hydrophobic Packaging Paper via Coating with Deep Eutectic Green Solvents Based on Stearic Acid–Fatty Alcohols Mehdi Roohani, Farnaz Movahedi, Behzad Kord, Alireza Khakifirooz, Laleh Adlnasab	355

- **Investigation of Physical and Mechanical Properties of Cypress (*Cupressus sempervirens* var. *horizontalis*) wood, Sari, Mazandaran Province** 375
M. Najafian Ashrafi, M. Ghorbanianfar

- **Investigation of the Thermal Energy Storage Potential of Wood Using Capric Acid as a Phase Change Material** 383
S. Habibzade, B. Mohebbi, S. M. Sadrameli, C. Alkan

IRANIAN JOURNAL OF WOOD AND PAPER INDUSTRIES

The Scientific and Research Publication Iranian Scientific Association of Wood and Paper Industries

Vol. 17

No. 2

2026

Publisher: Iranian Scientific Association of Wood and Paper Industries

License Holder: Iranian Scientific Association of Wood and Paper Industries

Director-in-charge: Ahmad Samariha

Editor- in- Chief: Majid Azizi

Managing Director: Payam Moradpour

Editorial Board:

Mohsen Bahmani	Associate Professor, University of Shahrekord
Ali Bayat Kashkoli	Professor, University of Zabol
Kazem Doosthoseini	Professor, University of Tehran
Ghanbar Ebrahimi	Professor, University of Tehran
Esmail Ghasemi	Professor, Iran Polymer and Petrochemical Institute
Mohammad Ghofrani	Professor, Civil engineering, Shahid Rajaie, Tehran, Iran
Marayam Ghobani Kokandeh	Professor, Sari university of Agriculture and Natural resources
Yahya Hamzeh	Professor, University of Tehran
Sahab Hedjazi	Associate Professor, University of Tehran
Hamid Zarea Hoseinabadi	Associate Professor, University of Tehran
Mehdi Jonoobi	Professor, University of Tehran
Saeed Kazemi Najafi	Professor, Wood and Paper science and Technology, University of Tehran, Karaj, Iran
Habiballah khademiaslam	Professor, Islamic Azad University Science and Research Branch
Majid Kiaei	Associate Professor, Islamic Azad University of Chalous
Ahmad Jahan Latibari	Professor, Islamic Azad University Karaj Branch, Faculty Of Agriculture And Natural Resources
Payam Moradpour	Associate Professor, university of Tehran
Reza Oladi	Associate Professor, University of Tehran
Hosein Resalati	Professor, Sari University of Agriculture and Natural resources
Pejman Rezayati Charani	Associate Professor, Faculty of Natural Resources, Behbahan Khatam Al Anbia University of Technology
Mehran Roohnia	Professor, Islamic Azad University Karaj Branch, Faculty of Agriculture and Natural Resources
Hamidreza Rudi	Associate Professor, Shahid Beheshti University
Taghi Tabarsa	Professor, Gorgan University of Agricultural Sciences and Natural Resources
Hossein Yousefi	Associate Professor, Gorgan University of Agricultural Sciences and Natural Resources

Editors: Payam Moradpour (Persian), Reza Oladi (English)

Executive Manager: Payam Moradpour

Type & Layout: Fereshteh Fadavi

Address:

Iranian Journal of Wood and Paper Industries

University of Tehran

Faculty of Natural Resources,

P.O.Box 31587-77871, Karaj, IRAN

Tel: +98 26 32224496, Fax: +98 26 32224496

Info@isswpi.ir

<http://ijwp.ir>



Contents

■ Efficiency of Alkaline Dissolution in Bio-based Hydrogel Fabrication: Critical Role of the Coagulation Step S. A. Nasehi, S. M. Zabihzadeh, S. H. Sharifi, Gh. Asadpour	207
■ Life cycle assessment of writing paper production process Mazandaran Wood & Paper Industries A. H. Dadashi, S. H. Sharifi Pajaie, Gh. Asadpour	221
■ Evaluation of the Properties of Recycled Liner Paper Coated with Nanolignin M. Seyednaseredin, S. Hedjazi, M. Azizi, A. Abdolkhani, A. Ashori, A. Dourandish	235
■ Effect of Plasma pretreatment and Nano Silica on improving affectivity of Waterborne and oil-based coatings on Beech wood surface M. Sarajieh, H. Gholamiyan, D. Efhami sisi, A. Mastouri	253
■ Improvement of the Flexural Strength of Wood-Cement Boards by Glass Fiber Reinforced Polymer with Different Lengths A. Mousavi, M. Sharari, A. Rostampour Haftkhani, M. Arabi, M. Ahmadi	265
■ Green Synthesis of Silane-Modified Zinc Oxide Nanoparticles for the Fabrication of Superhydrophobic and Thermally Stable Wood Coatings N. Rafiee Parkoobi, F. Elmi	279
■ Application of nanocellulose and hydroxypropyl methylcellulose (HPMC) in coating Capecitabine tablets for drug delivery to the colon M. Shakerghasabsaraei, M. Azadfallah, M. Esfandiari Manesh, S. Manouchehri, E. Aboutaleb	295
■ Catalytic Fractionation of Sugarcane Bagasse Using Ru/C in Renewable Polyol Solvents for Integrated Lignin and Carbohydrate Valorization Sh. Bagheri, A. Abdolkhani, Y. Hamze, A. Ashori	307
■ Improving the mold resistance of medium density fiberboard made with environmentally friendly materials B. Kameshki, A. Bayatkashkoli, R. Shams	321
■ Investigation of the Effect of Wood Species on Strength Properties and Effluent Color Quality Resulting from Washing and Bleaching of Chemi-Mechanical Pulp M. Goli, Ghasem Asdpour, H. Sharifi, J. Chaichi, Sh. Ghodbanan	337
■ Manufacture of Hydrophobic Packaging Paper via Coating with Deep Eutectic Green Solvents Based on Stearic Acid-Fatty Alcohols Mehdi Roohani, Farnaz Movahedi, Behzad Kord, Alireza Khakifirooz, Laleh Adlnasab	355
■ Investigation of Physical and Mechanical Properties of Cypress (<i>Cupressus sempervirens</i> var. <i>horizontalis</i>) wood, Sari, Mazandaran Province M. Najafian Ashrafi, M. Ghorbanianfar	375
■ Investigation of the Thermal Energy Storage Potential of Wood Using Capric Acid as a Phase Change Material S. Habibzade, B. Mohebbi, S. M. Sadrameli, C. Alkan	383